

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-087860

(43)Date of publication of application : 20.03.2003

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38
 G06F 1/00
 G10L 15/00
 G10L 15/28
 G10L 17/00
 H04L 9/32

(21)Application number : 2001-273062

(71)Applicant : NTT DOCOMO TOKAI INC

(22)Date of filing : 10.09.2001

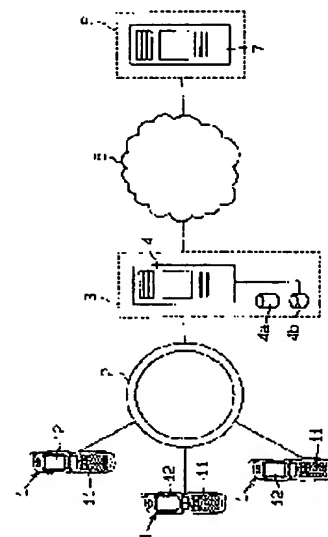
(72)Inventor : MURATA YOSHITOSHI

(54) METHOD AND SYSTEM FOR PERSONAL IDENTIFICATION IN MOBILE COMMUNICATION, AND PERSONAL IDENTIFICATION DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a personal identification system in mobile communications that can realize personal identification with high convenience for users in mobile communications so as to reliably exclude impersonation.

SOLUTION: A mobile phone 1 is connected to a management server 4 of a management center 3 via a mobile communication network 2. The management server 4 distributes a service provided by the management center 3 to the mobile phone 1. In order to permit the distribution of service, the management server 4 of the management center 3 transmits prescribed sentence information to the mobile phone 1 and performs personal identification by voice uttered by the user of the mobile phone 1 according to the sentence information. Every time a person is identified, the contents of the sentence information sent from the management server 4 of the management center 3 are revised.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



(19) 日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-87860
(P2003-87860A)

(43) 公開日 平成15年3月20日(2003.3.20)

| (51) IntCl ⁷ | 優先配号 | IPC | 特許出願公開番号 |
|-------------------------|-----------|------|----------|
| H04Q 7/38 | G06F 1/00 | 370E | 5D015 |
| G06F 1/00 | H04B 7/28 | 109B | 5J104 |
| G10L 15/00 | H04L 9/00 | 673D | 5K067 |
| 15/28 | G10L 3/00 | 551A | |
| 17/00 | | 545A | |

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

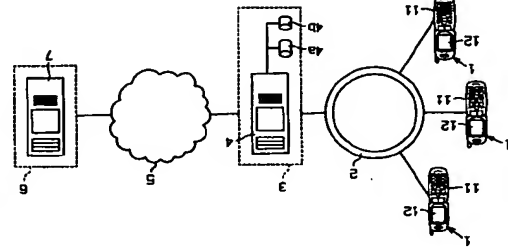
| | | | |
|-----------|-----------------------------|----------|--|
| (21) 出願番号 | 特開2001-273062(P2001-273062) | (71) 出願人 | 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ東館 35905681 |
| (22) 出願日 | 平成13年9月10日(2001.9.10) | (72) 発明者 | 愛知県名古屋市中区栄4丁目1番8号 村田 嘉利 |
| | | (74) 代理人 | 愛知県名古屋市中区栄4丁目1番8号 株 式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ東館内 10068735 弁護士 原田 博立 (外1名) Fターム(参考) 50015 BDD0 KX01 51104 A07 K01 K16 P42 50067 A30 A32 B04 D051 DD2 E316 FF02 FF23 FF25 |

(54) 【発明の名称】 移動体通信における個人認証方法及び個人認証装置

(57) 【要約】

【課題】 移動体通信において、ユーザの利便性が高く、他人による成りすましを確実に排除することができる個人認証を実現する。

【解決手段】 携帯電話1が移動体通信網2を介して管理センタ3の管理サーバ4に接続されている。管理センタ3が提供するサービスは管理サーバ4から携帯電話1に配信される。サービスの配信を許可するために、管理センタ3の管理サーバ4から携帯電話1に対して所定の文章情報1が送信され、該文章情報1に従って携帯電話1のユーザが発する音声により個人認証が行われる。個人認証の程度、管理センタ3の管理サーバ4が送信する文章情報の内容が変更される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話が移動体通信網を介して管理センタのサーバに接続され、前記管理センタが提供するサービスを前記管理センタのサーバから前記携帯電話に配信するようにした移動体通信システムに適用され、

前記サービスの配信を許可するために、前記管理センタのサーバから前記携帯電話に対して所定の文章情報を送信し、該文章情報に従って前記携帯電話のユーザが発する音声により個人認証を行う個人認証方法であって、

前記個人認証の程度、前記管理センタのサーバが送信する前記文章情報の内容を異ならせるようにしたことを特徴とする移動体通信における個人認証方法。

【請求項2】 携帯電話が移動体通信網を介して管理センタのサーバに接続され、前記管理センタが提供するサービスを前記管理センタのサーバから前記携帯電話に配信するようにした移動体通信システムに適用され、

前記サービスの配信を許可するために、前記管理センタのサーバから前記携帯電話に対して所定の文章情報を送信し、該文章情報に従って前記携帯電話のユーザが発する音声により個人認証を行う個人認証方法であって、

前記個人認証を行う度に異なるユーザの音声データが得られる文章情報を生成するようにしたことを特徴とする移動体通信における個人認証方法。

【請求項3】 携帯電話が移動体通信網を介して管理センタのサーバに接続され、前記管理センタが提供するサービスを前記管理センタのサーバから前記携帯電話に配信するようにした移動体通信における個人認証システムであって、

前記携帯電話のユーザに對する識別データと音声データとを記憶する記憶手段と、

個人認証を行うための文章情報を生成し該文章情報を前記記憶手段に送信する文章生成手段と、

前記文章情報に従って前記携帯電話のユーザが発した声の音声データを取り込み、該音声データを前記記憶手段に記憶したユーザの特殊データと照合する照合手段とを備え、

前記文章生成手段は、前記個人認証の程度、前記文章情報の内容を異ならせるようにしたことを特徴とする移動体通信における個人認証システム。

【請求項4】 携帯電話が移動体通信網を介して接続され、前記携帯電話に対してサービスの配信を許可するために個人認証を行う個人認証装置であって、

前記携帯電話のユーザに對する識別データと音声データとを記憶する記憶手段と、

個人認証を行うための文章情報を生成し該文章情報を前記記憶手段に送信する文章生成手段と、

前記文章情報に従って前記携帯電話のユーザが発した声の音声データを取り込み、該音声データを前記記憶手段に記憶したユーザの特殊データと照合する照合手段とを備え、

前記文章生成手段は、前記個人認証の程度、前記文章情報の内容を異ならせるようにしたことを特徴とする個人認証装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、移動体通信における個人認証方法、移動体通信における個人認証システム及び個人認証装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、デジタル移動体通信システムにおける携帯電話としての携帯電話、PHS (Personal handyphone System) の普及は、拡大の一途をたどっている。これら携帯電話やPHSは相手の携帯電話やPHS各機のサービスセンタのコンピュータ (サーバ) へアクセスし各種情報の授受、モバイルバンキング、チケットセスし各種情報の授受、モバイルバンキング、チケット予約といった利用の仕方が益々増大している。

【0003】 一般に、携帯電話を従って利用者が携帯電話監視を介して事前に登録 (契約) したサービスセンタのコンピュータ (サーバ) にアクセスする際、該コンピュータ (サーバ) は携帯電話に対してユーザ名とパスワードの入力を要求する。そして、携帯電話から送信されたユーザ名とパスワードをコンピュータ (サーバ) が検証することによって、携帯電話は該コンピュータ (サーバ) との接続許可 (ログイン) される。接続が許可されると、携帯電話とコンピュータ (サーバ) との間でサービスを享受するためのプログラムに従ってデータの授受が行われ、ユーザは目的のサービスを取得することになる。

【0004】 しかしながら、上記のように、ユーザ名とパスワードによる個人認証では、ユーザ名とパスワードが他人に知られると誰でもログインすることが可能となる。つまり、他人が携帯電話のユーザに成りすましてサービスを享受できるため、セキュリティの確保が問題となっている。

【0005】 また、別の個人認証としては、ワンタイムパスワードによる個人認証やユーザの指紋による個人認証が知られている。ワンタイムパスワードの個人認証では、毎回変化する1回限りの数のパスワードを使用するため、セキュリティを確保することができるが、パスワードの入力が煩雑となるという問題がある。一方、指紋による個人認証では、他人が携帯電話のユーザに成りすますことは不可能であり、セキュリティを確保できる。しかし、指紋の照合に際してその指紋検出部が手垢、汗により汚れると認識率が低下するという問題が生じる。

【0006】 さらに、別の個人認証として、ユーザの声紋 (音声の特徴データ) による個人認証が実用化されている。具体的には、サービスの利用登録 (契約) 時において、ユーザの音声の特徴データを抽出してサーバのデ

ータベースに登録する。その後、サーバにログインする際には、ユーザはサーバ側から指示される所定の文章や言葉（例えば、氏名）に従い、喋り、サーバはその音声データベースの候補データと照合する。これにより、個人認証が行われて携帯電話とサーバとの接続が可能となる。

[0007]

【発音】解決しようとする課題 上記のように、声紋（音声の特徴データ）を用いる場合、ユーザが所定の言葉（例えば、氏名等）を発声することにより、個人認証業務を容易に行うことができる。ところが、ロギンの際に他人によってテープ転写された近所の言葉（例えば、氏名）が、声紋を用いてテープ転写に転写された場合、その発音した声紋を用いることによって誤り性でもサーバにログインすることが可能になってしまう。

【0008】本発明は上記問題点を解決するためになされたものである。ユーザの利便性が高く、他人による成りすましを確実に防止することができ、移動体通信における個人情報方法、移動体通信における個人情報システム及び個人情報装置を提供することにある。

16001

[illegible]

【010】 請求第2に記載の発明は、携帯端末が受信した通信情報を介して管理センタへのアクセスを前記携帯端末のサブルーチンが検知するサービスと前記管理センタのサブシステムに適用され、前記サービスの配信が許可されることにより、前記管理センタのサーバから前記携帯端末に対して所定の文書情報を読み、該文書情報に従い前記携帯端末に実行可能なプログラムを実行するユーザが行う個人認証を行う個人認証装置を用いて前記ユーザが実行するユーザが行う方法であって、前記個人認証を行成するユーザが行う方法が導かれるように前記個人認証方法を導入することにしたことを特徴とする携帯端末における個人認証方法。

【0011】請求項3に記載の説明は、携帯端末が移動する際に通信網を介して管理センタのサーバに接続され、前記通信網を通じて管理センタのサーバから前記携帯端末に提供されるサービスを前記管理センタのサーバから前記携帯端末に配信するようにした移動体通信装置における個人認証システムであって、前記携帯端末のユーザに関する識別データと音声データとを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された識別データを参照し、前記識別データと音声データとを照合することによって、前記ユーザの個人認証を行うように構成されている。

段と、個人情報誌を行ったための文章情報を生成し、該文章情報と前記音声データとを照合する照合手段と、前記文章情報と前記音声データとに基づいて、前記音声データの発音の正確性を判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に基づいて、前記文章情報の訂正を行う訂正手段とを備える。

このようにして、個人用証紙の作成に必要となる文章情報は、個人用証紙の作成時に必要な文章情報と、個人用証紙の作成後に必要な文章情報とに分けられ、それぞれが別々のデータベースに格納される。そして、個人用証紙の作成時には、個人用証紙の作成に必要な文章情報から文章情報を抽出し、その文章情報と音声データを照合して、音声データの発音の正確性を判定し、必要に応じて文章情報を訂正する。これにより、個人用証紙の作成時に必要な文章情報と、個人用証紙の作成後に必要な文章情報とを別々に管理することができ、個人用証紙の作成時の作業効率を向上させることができる。

【0012】特許文書4に記載の発明は、携帯端末が移動体通信網を介して接続され、前記携帯端末に対してサーバと連携して、前記携帯端末のユーザに関する識別データと音声データとを照合する情報生成手段、個人履歴を行うための文章生成手段と、前記文章情報に基づいて前記携帯端末の文章生成手段と、前記文章情報に基づいて前記携帯端末の文章生成手段と、前記文章情報を取得し、該音声データを前記文章手段に取り込み、該音声データを前記文章手段に加工したユーザの特種データと、前記文章生成手段とを備え、前記文章生成手段は、前記照合する照合手段とを備え、前記文章生成手段は、前記個人履歴の処理、前記文章情報の内容を変換するようにした。

【001.3】（作用）請求書1~4に記載の発明によつて、個人認証の要に際して、個人認証のユーザによつて、従来のように与えられる文章の内容が変更されるので、従来のユーザに比べ、個人認証のユーザの管理による個人認証が不可能と評価されたユーザが提供されること（他人による成りなり、従つて、請求書がユーザ以外の他人により誤用される。従つて、ユーザが提供されること（他人による成りなり）を確実に回避できる。また、請求書がユーザにより誤用されることにより、文章の内容が変更されることにより、個人認証が容易に行われ、サービスを受けることができる。

[0014]

【発明の要する発明の形態】以下、本発明を具体化した実施例と他を図面に基いて説明する。図1は、携帯電話による移動通信システムの構成図である。携帯電話としての携帯電話機1は、移動体通信網としてのものである携帯電話ネットワークを管理センターが保有する管理サーバ4と接続され、インターネットを介した各種のコンプテナズを提供するサイト(コンテンツプロバイダ)6のコンテナサーバ7と密に結ばれるようになっている。そして、携帯電話1は前記管理センターに管理センター3に登録することによって同管理センター3に保有するサービスを受することができるようになっている。

【0015】図2は、携帯電話1の電気的構成を示すブロック図である。携帯電話1は、操作部11、表示部12、無線部13、アンテナ14、スピーカ（受話器）15、マイク（送話器）16、DA変換器17、AD変換器18及び制御回路部19を備えている。

【0016】操作部11は、ダイヤルボタン及び各種機能ボタンから構成されていて、各ボタンの操作に基づくボタン番号は制御回路部19に出力される。操作部11

は、電話をかけたり、電話を切ったりする際に操作される。又、操作部11は、電話番号を登録したり、登録した電話番号を消去したりする際に操作される。さらに、操作部11は、携帯電話網を介してサービス管理センタ3の管理サーバ4と接続し、各種サービスを受ける際に操作される。

【0017】表示部12は、LCD等のディスプレイからなり、制御回路部19からの制御信号に基づいてその画面上に電話番号、テキスト、ホームページ等各種情報を表示する。

【0018】スピーカ15はDA変換器17に接続されている。DA変換器17は制御回路部19が生成した着信音や音声のデジタル信号をアナログ信号に変換する。スピーカ15はそのアナログ信号に基づいて着信音、通話相手の音声、管理センタ3の管理サーバ4が音声合成で生成した着声を出力する。

【0019】マイク16は使用者の音声を集音した音声信号をAD変換器18に出力する。AD変換器18はその音声信号をデジタル信号に変換して制御回路部19に出力する。

【0020】無線部13は、制御回路部19からの送信信号をアンテナ14を介して出力し、携帯電話網2を介してサービス管理センタ3の管理サーバ4に送信したり、携帯電話網2を介して他の携帯電話1に送信したりする。又、無線部13は、携帯電話網2を介してアンテナ14が受信したサービス管理センタ3からの送信信号を制御回路部19に出力する。

【0021】出は、制御回路部19の電気的構成を示すブロック図である。制御回路部19は、CPU21、ROM22、RAM23、入出力インタフェース24、無線コントローラ25及びVDSP (Digital Signal Processor) 26を備えている。そして、CPU21、ROM22、RAM23、入出力インタフェース24、無線コントローラ25及びVDSP 26は、バス27を介して互いに接続されている。

[0022] ROM22は、本体プログラム、各種アプリケーションプログラムを格納している。ちなみに、本実施形態では、各々のアプリケーションプログラムの実行で、携帯電話には、各々の受発信音声信号の符号化処理／復号化処理と、携帯電話13が有するためのプログラムや、前記無線部13からデータ14を受けて受信したサービス管理センター3からのテキストデータを符号化したサービス管理システム2にその内容を送信するためのプログラム等を含む。

（以下略）

【0023】RAM23は、メール、ボイスメッセージ、着信履歴等を一時記憶する。無線コントローラ22は、CPU21からの制御信号に基づいて前記無線部3を動作制御する。入出力インタフェース24は操作部11及び表示部12との接続のためのインタフェースである。

【0024】DSP 266は、DA変換器17及びAD変換器18と接続されている。DSP 266は、プログラムメモリ22に格納した制御ROM 26を有し、制御ROM 26には格納してある信号処理プログラムのRAM 26 aを有し、制御ROM 26には格納してある信号処理プログラムのCPU 21の制御に従って動作される。DSP 266は、このRAM 26 aに記憶されておられる信号処理プログラムによって各音響の信号処理を実行する。

【0025】具体的に、DSP 266は、信号処理プログラムに基いて、雑音電話1の送受両方音声信号にそれぞれ付与された各々の信号処理を行う。つまり、他の携帯電話との間で通話している際、及び、管理サーバ4から音声合成データを受信した場合に発生した音声信号を受信する際に、DSP 266は、信号処理プログラム(テキスト表示プログラム)に基づいて、雑音電話1の送受両方音声信号に応じて信号処理を行う。又、DSP 266は、信号処理プログラム(テキスト表示プログラム)に基づいて、管理サーバ4からのテキストデータを表示装置12に表示する。図1に示すための表示データを生成し出す入力デバイス24は、例えば、図2に示すように、管理サーバ4からのテキストデータを表示装置12に出す。

【0026】図1に示すように、サービス管理センタ3の管理サーバ4は、同管理サーバ4が各携帯電話1に対してサービスを提供するため各種プログラムを記憶したためのプログラムデータベース4aと、特定話者情報のための特定話者データベース4bを備えている。

[illegible]

【0028】特定話者音声データベース4 b)には、各携帯電話1のユーザが登録した特定話者認識のための音声データ（識別データ）が記憶されている。特定話者音声データベース4 c)は、特定の電話番号と特定の識別データの対応関係を示すデータ（識別番号（識別データ））が記憶されている。本実施形態では、特定話者音声データベース4 c)に相当する。

【0029】そして、管理サーバ4は、これらプログラムに対して、管理サーバ1と交信して各携帯電話に対して各種のサービスを提供することになる。次に、携帯電話1を使用してサーバ管理センタ3からサービスの提供を受ける場合の処理フローを説明する。

【0030】まず、ユーザ登録について図4を用いて説明する。ユーザが操作部11のダイヤルボタンを操作して携帯電話1からサービス管理センター3に電話をかけたとき、携帯電話1のCPU21はそのダイヤルボタン操作に基づいてサービス管理センター3を呼び出す番号を生成し、無線コントローラ25、アンテナ14、携帯電話ネットワークを介してサービス管理センター3に送信する（ステップ11）。サービス管理センター3の管理サーバ4は、こ

呼び出し信号に応じて接続電話1と接続し特定話者登録プログラムに従って動作する。

【0031】管理サーバ4は、呼び出し信号に基づいて送信される接続電話1の識別番号を受け取り、登録別番号が特定話者データベース4 bに既に登録された番号かどうかチェックする。そして、ユーザ登録されている識別番号の場合は、管理サーバ4は接続電話1に対してサービス管理センタ3に音声で登録して欲しい旨のメッセージを送信する(ステップS12)。この音声で登録して欲しい旨のメッセージは、例えば、1)サービス管理センタを利用するにはユーザ登録の手続きが必要となります。この手続きは、あなたの声を登録することにより行いますので、次の文章を朗読し上げて下さい。、Jである。このとき、管理サーバ4は、該メッセージをテキストデータにして接続電話1に送信するとともに、該メッセージを音声合成しその音声信号を接続電話1に送信する。

【0032】管理サーバ4からのテキストデータ及び音声信号を接続電話1の発着コンローラ25がアンテナ14を介して受信すると、CPU21は該テキストデータを、テキストデータをDSP26に転送させる。DSP26は、音声信号を生成して表示データを生じ、表示データは入出力インタフェース24を介して表示部12に出力され、該表示部12にメッセージが表示される(ステップS13)。つまり、表示部12は、「サービス管理センタを利用するにはユーザ登録の手続きが必要となります。この手続きは、あなたの声を登録することにより行いますので、次の文章を朗読し上げて下さい。」の内容が表示される。又、DSP26は、音声信号を複数処理して受信信号を生じLDA変換器17を介してスピーカ15からメッセージを出力する(ステップS13)。

【0033】その後、管理サーバ4は、朗読上げ文章に附するテキストデータを接続電話1に送信する(ステップS14)。CPU21は、前記と同様に管理サーバ4からのテキストデータを受信し、該テキストデータをDSP26に転送させる。DSP26は、テキストデータを信号処理して表示データを生じ、表示データは入出力インタフェース24を介して表示部12に出力され、該表示部12には、前記メッセージに続いて音声登録のための朗読上げ文章が表示される(ステップS16)。本実施形態において、音声登録のための朗読上げ文章は少なくとも11~9)の数字を含むようにする。なおここで、朗読上げ文章を複数に分割し、分割した文章を順次表示するようにしてもよい。

【0034】そして、これらメッセージをユーザが読んで、表示部12に指示された文章をマイク16に向かって朗読上げる(ステップS16)。文章を朗読上げると、その音声はマイク16にてアナログ音声信号に変

換されAD変換器18を介してDSP26に出力される。DSP26は、AD変換器18をデジタル変換されたデジタル音声信号を符号化処理して送信音声信号を生成し該送信音声信号を無線コンローラ25及びアンテナ14を介して管理サーバ4に送信する。

【0035】管理サーバ4は、受信した接続電話1からの送信音声信号に基づいてユーザが朗読した音声进行分析し特定話者登録のための音声データを生成し特定話者データベース4 bに格納する。このとき、格納される該ユーザの特定話者登録のための音声データ(特定データ)は該ユーザが付けてきた接続電話1の識別番号(識別データ)と共にデータベースに登録される(ステップS17)。そして、ユーザの特定話者登録のための音声データが格納されると、管理サーバ4へのユーザ登録が完了する。その後、接続電話1へは、登録完了の旨のメッセージを送信する。

【0036】次に、既にユーザ登録が完了した後であって、サービス管理センタ3からのサービスの提供を受ける場合の処理フローについて図3に従って説明する。まず、ユーザが操作部11のダイヤルボタンを操作して接続電話121に、サービス管理センタ3に電話をかける(ステップS21)。接続電話1は、前記と同様に、そのダイヤルボタン操作に基づいてサービス管理センタ3を呼び出す信号を生じ、サービス管理センタ3に送信する。サービス管理センタ3の管理サーバ4は、この呼び出し信号に基づいて接続電話1と接続し特定話者登録プログラムに従って動作する。

【0037】管理サーバ4は、呼び出し信号に続いて送信される接続電話1の識別番号を受け取り、該識別番号が特定話者データベース4 bに既に登録された識別番号かどうかチェックする(ステップS22)。既にユーザ登録がなされた、特定話者データベース4 bに識別番号が登録されているので、管理サーバ4は該識別番号を実行する。つまり、管理サーバ4は接続電話1に対して該識別のために音声入力して欲しい旨のメッセージ(文章情報)をテキストデータ及び音声信号として送信する(ステップS23;文章生成手段)。ここで、該識別のためのメッセージは、例えば、「現在の日時【O月×日、△時△分】を朗読して下さい。」であり、管理サーバ4は、内蔵の時計機能を用い、その時々の日時を参照してメッセージを生成する。

【0038】本実施形態では、該識別のためのメッセージをその都度朗読し替えるようにしている。具体的には、前回の該識別のために生成したメッセージは、例えば、11時00分の時点で時刻【△時△分】を朗読して下さい。」であり、次のメッセージは、例えば、「明日の日付【O月×日】を朗読して下さい。」である。つまり、該識別のためのメッセージは、接続電話1の読者が予読できないように接続電話1が管理センタ3にアクセス(ログイン)する際に異なる。

旨の通知信号を受信すると管理サーバ4とのアクセスが許可されて該管理サーバ4に対して各種サービスを受けるための処理モード(サービス処理モード)に切り替わる。つまり、ユーザは、接続電話1を使用して管理サーバ4に対して各種サービスを受ける操作が可能になる。【0044】そして、管理サーバ4からのテキストデータを接続電話1の発着コンローラ25がアンテナ14を介して受信すると、CPU21はそのテキストデータをDSP26に転送する。DSP26は、テキストデータを信号処理して表示データを生じ、表示データは入出力インタフェース24を介して表示部12に出力され、該表示部12にメッセージが表示される(ステップS28)。

【0045】そして、ユーザは、表示部12のメッセージに基づいて操作部11のボタンを操作することにより、受たいサービスを選択する(ステップS29)。管理サーバ4は、接続電話のボタン信号を受信することにより選択されたサービスを選択する。ここで、例えば、選択されたサービスが「コンサートチケットの手配」である場合は、管理サーバ4は、インターネットを介して各種コンサートチケットの手配可能なサイト(コンサートプロバイダ)6のコンテンツサーバ7にアクセスする(ステップS30)。尚、管理サーバ4は、このコンサートチケットの手配可能な各種サービスを提供するサイト(コンテンツプロバイダ)6が予め、そのURLに基づいてアクセスされる。

【0046】コンテンツサーバ7にアクセスされると、コンテンツサーバ7から管理サーバ4にホームページデータが送信される(ステップS31)。そのホームページデータは接続電話1に送信される(ステップS32)。つまり、管理サーバ4は、接続電話網を管理するネットワークサーバとしての機能を果たすことになる。【0047】以後、ユーザによって接続電話1の操作部11における各種ボタンが操作され管理サーバ4を介してコンテンツサーバ7との間で各種データの授受が行われる。つまり、接続電話1のユーザは、目的のコンサートチケットの手配を行うことができる。

【0048】以上所述したように本実施の形態は、以下の特徴を有する。

- (1) 個人認証を行う際に、管理サーバ4から接続電話1に送信されるメッセージの内容がその都度切り替わる。接続電話1のユーザによって朗読上げられる文章の内容が変更される。この場合、従来のようにテープ等に録音したユーザの音声による個人認証が不可能となる。従って、接続電話1がユーザ以外の他人により無断使用されてサービスが提供されること(他人による成りすまし)を確実に防止できる。また、接続電話のユーザ本人であれば、メッセージに従って発声することにより個人認証が容易に行われ、管理サーバ4からのサービスを享

受することができ、

【0049】(2)図4の処理により、携帯電話1を用いたユーザ登録（特定音声データベース4bへのユーザの音声データの登録）を行うことができ、実用上好ましいものとなる。

【0050】(3)個人認証のためのメッセージとして数字を含むようにしたので、異なるメッセージを容易に生成することができ、実用上好ましいものとなる。なお、上記以外に次の形態にも具体化できる。

【0051】・上記実施形態では、認証のためのメッセージとしては、現在の日時等、数字を含むものであったが、これに限定するものではない。例えば、日常会話で用いる言葉等をメッセージとして用いてもよい。また、照合の精度を向上させるために、比較的に長い文章のメッセージとしてもよい。要は、認証のためのメッセージは、管理サーバ4のデータベース4bに登録された音声データにより照合が可能なのであって、その内容を個人認証の度に変更するものであればよい。

【0052】・上記実施形態では、認証のために管理サーバ4から指示するメッセージの内容をユーザがそのまま取り上げる、いわゆるエコーバックするものであったが、これに限定するものではない。具体的には、質問形式のメッセージ、例えば、「今日の月日及び現在の時刻をお答え下さい」とし、それに対するユーザの音声データに基づいて個人認証を行うようにしてもよい。つまり、管理サーバ4にて生成されるメッセージは、ユーザの返答が予測できるものであって、かつ、個人認証の度に、異なるユーザの音声データが得られるものであればよい。メッセージが「今日の月日及び現在の時刻をお答え下さい」である場合、月日、時刻がなれば、個人認証のためのユーザの応答（音声データ）が導かれるため、テープ等に録音したユーザの音声による個人認証が可能となる。

【0053】・上記実施形態では、図4の処理により携帯電話1を用いたユーザ登録（特定音声データベース4bへの音声データの登録）を行うものであったが、これに限定するものではない。例えば、携帯電話1の加入登録時において、ユーザに所定の文章を読ませその際のユーザの音声データをデータベース4bに登録するようにしてもよい。この場合、パソコン等の携帯電話1以外の端末によりユーザ登録を行うことができる。

【0054】・上記実施形態では、携帯電話として携帯電話1に具体化した。PHS（Personal Handphone System）やPDA（Personal Digital Assistant）にて具体化してもよい。

【0055】・前記実施形態では、サービス管理センタ3はチェック等予約サービスを提供するものであったが、モバイルペンキ等、その他サービスを提供する管理センタに適用してもよい。

【0056】・上記実施形態から把握できる技術思想にっ

いて、以下にその効果とともに記載する。

(イ) 携帯電話が移動体通信網を介して管理センタのサーバに接続され、前記管理センタが提供するサービスを前記管理センタのサーバから前記携帯電話に配信するよううにした移動体通信における個人認証システムであって、前記携帯電話のユーザに対する識別データと音声データとを配信する認証手段と、個人認証を行うための文章情報と、前記文章情報に基いて、前記携帯電話のユーザが読んだ声の音声データを取り込み、該音声データを前記認証手段に配信したユーザの音声データと照合する照合手段とを備え、前記文章生成手段は、前記個人認証を行う度に異なるユーザの音声データが得られる文章情報とを生成することを特徴とする移動体通信における個人認証システム。

【0057】(ロ) 携帯電話が移動体通信網を介して接続され、前記携帯電話に対してサービスの配信を許可するために個人認証を行う個人認証装置であって、前記携帯電話のユーザに対する識別データと音声データとを配信する認証手段と、個人認証を行うための文章情報とを生成し、該文章情報と前記携帯電話に送信する文章生成手段と、前記文章情報に基いて、前記携帯電話のユーザが読んだ声の音声データを取り込み、該音声データを前記認証手段に配信したユーザの音声データと照合する照合手段とを備え、前記文章生成手段は、前記個人認証を行う度に異なるユーザの音声データが得られる文章情報を生成することを特徴とする個人認証装置。

【0058】上記の(イ)及び(ロ)のようにすれば、個人認証の度に携帯電話のユーザによって読み上げられる文章の内容が変更されるので、従来のようにテープ等に録音したユーザの音声による個人認証が不可能となる。

【0059】(ハ) 前記文章情報に基いてユーザが正しく読んだか否かを判定する手段を備えることを特徴とする請求項3に記載の移動体通信における個人認証システム。

【0060】(ニ) 前記文章情報に基いてユーザが正しく読んだか否かを判定する手段を備えることを特徴とする請求項4に記載の個人認証装置。上記の(ハ)及び(ニ)では、文章情報に基いてユーザが正しく読んだか否かが判定されるので、異なる文章情報に基づき個人認証を行う上で実用上好ましいものとなる。

【0061】(ホ) 請求項3に記載の移動体通信における個人認証システムにおいて、前記サービスの配信のためのユーザ登録、未登録であれば、ユーザ登録のためのその判定の結果、未登録であれば、ユーザ登録のための文章情報を前記携帯電話に送信する手段と、該文章情報に基いて、前記携帯電話のユーザが読んだ声の音声データを取り込んで前記認証手段に配信させる手段とを備えることを特徴とする移動体通信における個人認証システム。

【0062】(ヘ) 請求項4に記載の個人認証装置において、前記サービスの配信のためのユーザ登録が済んでいるか否かを判定する手段と、その判定の結果、未登録であれば、ユーザ登録のための文章情報を前記携帯電話に送信する手段と、該文章情報に基いて、前記携帯電話のユーザが読んだ声の音声データを取り込んで前記認証手段に配信させる手段とを備えることを特徴とする個人認証装置。

【0063】上記の(ホ)及び(ヘ)のようにすれば、ユーザの音声データが認証手段に配信され、サービスの配信のためのユーザ登録を行うことができ、実用上好ましいものとなる。

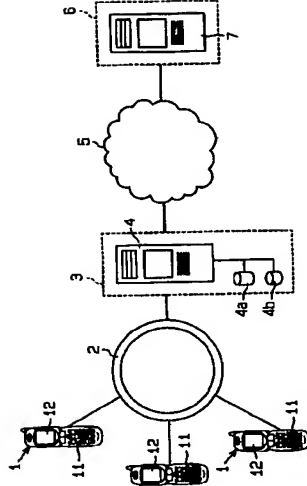
【0064】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明によれば、移動体通信において、ユーザの利便性が高く、他人による成りすましを確実に防止できる個人認証を実現することができ、

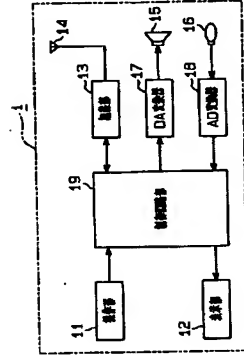
とができる。
【図面の簡単な説明】
【図1】 本実施形態における移動体通信システムの構成図。
【図2】 携帯電話の電気的構成を示すブロック図。
【図3】 制御回路部の電気的構成を示すブロック図。
【図4】 通信システムの処理動作を説明するための説明図。
【図5】 通信システムの処理動作を説明するための説明図。

【符号の説明】
1 携帯電話
2 携帯電話網
3 サービス管理センタ
4 管理サーバ
4b 特定音声データベース

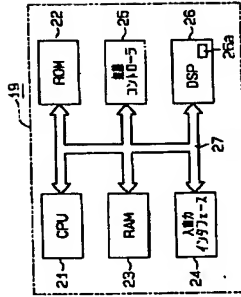
【図1】



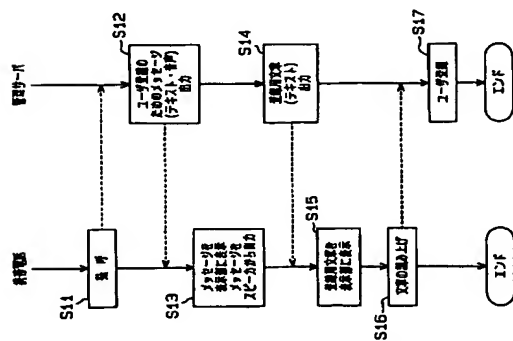
【図2】



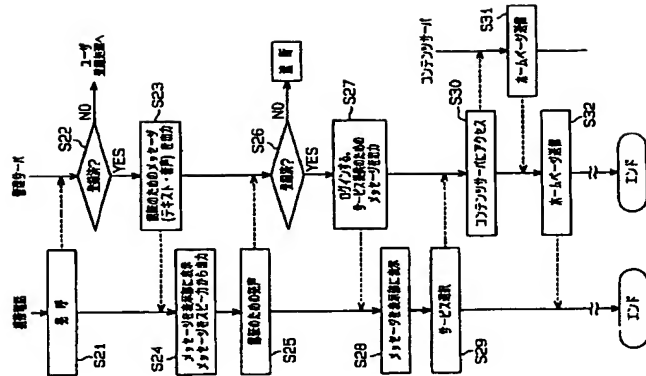
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F1 3/00 551S (参考)

H04L 9/22



THIS PAGE BLANK (USPTO)